

**Detection of postal items involves automatic wt. monitoring of items on conveyor wrt. permitted wt. wrt. vol., removing items whose wt. is not permitted for their vol. from conveyor**

**Patent number:** DE19858229

**Publication date:** 2000-06-29

**Inventor:**

**Applicant:** FAYAD OMAR RALF (DE)

**Classification:**

**- international:** B07C5/32; G01G19/414; G07B17/02

**- european:** B07C1/10; B07C5/32; G01G19/00A2; G07B17/00E1;  
G07B17/00F3

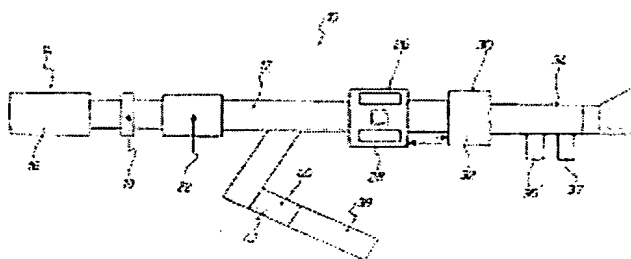
**Application number:** DE19981058229 19981217

**Priority number(s):** DE19981058229 19981217

[Report a data error here](#)

**Abstract of DE19858229**

The method involves performing automatic wt. monitoring of the postal items on the postal item conveyor (12) wrt. permitted wt. in relation to vol. and removing items whose wt. is not permitted for their vol. from the conveyor. The vol. and wt. of the items are automatically determined (18,30). An Independent claim is also included for an arrangement for detection of postal items such as letters and packets and franking.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 198 58 229 A 1

51 Int. Cl. 7:  
B 07 C 5/32  
G 01 G 19/414  
G 07 B 17/02

21 Aktenzeichen: 198 58 229.3  
22 Anmeldetag: 17. 12. 1998  
41 Offenlegungstag: 29. 6. 2000

DE 198 58 229 A 1

71 Anmelder:  
Fayad, Omar Ralf, 90408 Nürnberg, DE  
74 Vertreter:  
LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH, 90409  
Nürnberg

72 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung  
55 Entgegenhaltungen:  
DE 196 45 158 A 1

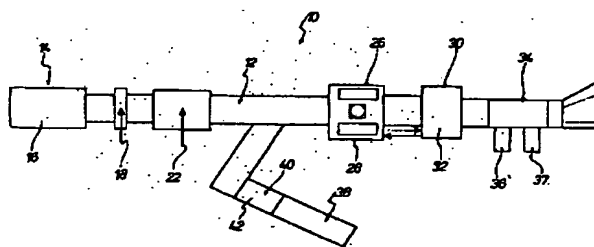
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

54 Verfahren und Vorrichtung zum Erfassen von Postgut

57 Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Erfassen von Postgut wie Briefe und Pakete und der entsprechenden Porto-Freimachung bei einer eine Postgut-Förderstrecke (12) aufweisenden Post-Sortieranlage beschrieben. Die Postgut-Förderstrecke (12) weist eine Wägeeinrichtung (30) zur automatischen Gewichtskontrolle des Postgutes auf Gewichtszulässigkeit im Verhältnis zu seinem Volumen auf. Der Postgut-Förderstrecke (12) ist eine Ausschleus-Einrichtung (34) zugeordnet, die zum Entfernen von im Verhältnis zu seinem Volumen als gewichtsmäßig unzulässig erkanntem Postgut aus der Postgut-Förderstrecke (12) dient.



DE 198 58 229 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Erfassen von Postgut wie Briefe und/oder Pakete und der entsprechenden Portofreimachung bei einer Postgut-Förderstrecke aufweisenden Post-Sortieranlage.

Das Post- und Fernmeldewesen ist weltweit gekennzeichnet durch einen grundlegenden Umbruch bzw. Aufbruch. Das ist insbesondere im Bereich der Telekommunikation zu beobachten, wo durch neue Technologien wie die Digitalisierung hoheitliche Monopole durch private Dienstleistungs-Anbieter abgelöst werden. Ähnliches lässt sich auch auf dem Gebiet der Postgut-Erfassung, d. h. auf dem Gebiet des Brief- und Paketverkehrs feststellen.

Die Zunahme von Dienstleistungs-Anbietern, die eine leistungsfähige Palette von Diensten insbesondere rund um das Paket anbieten, zwingt die staatlichen Postbehörden in einen harten Wettbewerb um Kunden, Kosten und Preise. Entsprechendes gilt für das Geschäftsfeld der Briefbeförderung und -zustellung.

Die Postbehörden vieler Staaten sehen sich zwischenzeitlich aktiv in den Wettbewerb um den Kunden verstrickt und versuchen durch die Anpassung der vorhandenen Infrastruktur ihre Marktführerschaft zu behalten, wobei gleichzeitig dramatische Kostensenkungsmassnahmen erforderlich sind. Eine dieser Kostensenkungsmassnahmen ist die zwischenzeitlich erfolgte Automatisierung der Brief-Sortierung, die in dafür geschaffenen, neu errichteten regionalen Briefzentren erfolgt. Diese Briefzentren sollen zur maschinellen Sortierung mindestens eines erheblichen Anteiles aller Briefe geeignet sein.

Die automatische Sortierung von Briefen, Grossbriefen, Päckchen und Paketen ist hierbei ein wesentlicher Bestandteil der Produktivitätssteigerung und der daraus resultierenden Kostensenkung der Postgut-Verarbeitung. Zur automatischen Sortierung werden geeignete Sortiersysteme angeboten. In diesen bekannten Sortiersystemen wird das Postgut beispielsweise bei einem Durchsatz von grössenordnungsgemäss 12.000 bis 24.000 Stück pro Stunde automatisch nach Postleit-Bereichen geordnet und zum Weiterversand verteilt und bereitgestellt. Die Erkennung von Adressen und Postleitzahlen ist den hierbei zur Anwendung gelangenden automatischen Sortierern möglich. Zu diesem Zwecke kommen beispielsweise spezielle optoelektronische Lesetechniken zum Einsatz, bei welchen das Adressfeld auf dem jeweiligen Postgut erkannt wird und die passende Zuordnung zum jeweiligen Adress- oder Leitbereich erfolgen kann. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Erkennung von Adressen und Postleitzahlen mit Hilfe eines Code-Lesegerätes zu realisieren, wobei das Postgut vorher geeignet codiert wird.

Während an den bekannten Sortieranlagen das Erkennen, Zuordnen und Verteilen technisch weitgehend gelöst ist, werden aber noch Massnahmen zur weiteren Kontrolle des Post- bzw. Sortiergutes vermisst; lediglich Einrichtungen zur Volumenermittlung werden partiell angewandt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, wobei eine weitere Kontrolle des Post- bzw. Sortiergutes einfach und zuverlässig möglich ist.

Diese Aufgabe wird verfahrensgemäss dadurch gelöst, dass an der Postgut-Förderstrecke automatisch eine Gewichtskontrolle des Postgutes auf Gewichtszulässigkeit im Verhältnis zu seinem Volumen erfolgt, und dass im Verhältnis zu seinem Volumen als gewichtsmässig unzulässig erkannt Postgut automatisch aus der Postgut-Förderstrecke entfernt wird. Durch diese Verfahrensweise der Gewichtskontrolle im Verhältnis zum Volumen des jeweiligen Post-

gutes ergibt sich der Vorteil, dass die hochempfindlichen Komponenten der jeweiligen Post-Sortieranlage insbesondere gegen Beschädigungen bzw. Störungen beispielsweise durch überschweres Postgut zuverlässig geschützt wird. Bei einem solchen überschweren Postgut kann es sich z. B. um einen Ziegelstein in einem entsprechenden Briefumschlag handeln. Das erfindungsgemässe Verfahren ermöglicht neben der genauen Überprüfung des jeweiligen Postgutes auf Gewichtszulässigkeit auch eine Gewichtserfassung aller einzelnen Sendungen beispielsweise zu logistischen bzw. statistischen Zwecken.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn bei der Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens in Förderrichtung der Postgut-Förderstrecke vor der automatischen Gewichtskontrolle an der Postgut-Förderstrecke automatisch das Volumen des Postgutes festgestellt wird. Diese Volumen-Feststellung kann beispielsweise mit Hilfe eines an sich bekannten Volumenrahmens erfolgen.

Zweckmässig ist es, wenn in Förderrichtung der Postgut-Förderstrecke vor der Gewichtskontrolle automatisch eine Porto-Überprüfung durchgeführt wird. Selbstverständlich ist es auch möglich, diese Porto-Überprüfung nach der Gewichtskontrolle durchzuführen. Auf diese Weise ist eine Überprüfung der Porto-Entrichtung generell sowie speziell im Verhältnis zum Gewicht des jeweiligen Postgutes möglich.

Um mit dem erfindungsgemässen Verfahren die gewünschte Produktivitäts-Steigerung und die damit einhergehende Kostensenkung der Post-Verarbeitung zu erreichen, ist es bevorzugt, wenn die Gewichtskontrolle an der Postgut-Förderstrecke dynamisch erfolgt.

Das erfindungsgemässe Verfahren ermöglicht also in einfacher Weise zuverlässig ein Aussondern überschwerer Sendungen, ein Aussondern unzulässig schwerer Sendungen des jeweiligen Volumen- bzw. Format-Bereiches und Gewichts-Bereiches, ein Aussondern von nicht freigemachten Postsendungen und/oder von zumindest unterfrankierten Sendungen.

Durch unfrankierte bzw. unterfrankierte Postsendungen entstehen jährlich Einnahmeverluste in Milliardenhöhe. Weltweit entgehen den Postbehörden unschätzbare Summen an Gebühren, da sich Porto-Kontrollen wegen der riesigen Anzahl von Postsendungen bislang nur auf Stichproben beschränken. Das Erfassen unfrankierter bzw. unterfränkter Sendungen nicht nur in Form von Stichproben ist folglich von grösster volks- und weltwirtschaftlicher Bedeutung.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird vorrichtungsgemäss dadurch gelöst, dass die Postgut-Förderstrecke eine Wägeeinrichtung zur automatischen Gewichtskontrolle des Postgutes auf Gewichtszulässigkeit im Verhältnis zu seinem Volumen aufweist, und dass der Postgut-Förderstrecke eine Ausschleuseinrichtung zum Entfernen von im Verhältnis zu seinem Volumen als gewichtsmässig unzulässig erkanntem Postgut aus der Postgut-Förderstrecke zugeordnet ist.

Eine solche erfindungsgemässe Vorrichtung kann mit relativ geringem technischen Aufwand in neue Geräte preisgünstig eingebaut werden. Es ist auch möglich, die erfindungsgemässe Vorrichtung in bestehende Sortieranlagen nachträglich einzubauen. Eine schnelle Amortisation der erfindungsgemässen Vorrichtung ist in vorteilhafter Weise gegeben. Durch die erfindungsgemässe Kontrolle von Postgut ist es Postunternehmen möglich, erfindungsgemäss ausgestattete Sortieranlagen anzuschaffen, um einerseits die Kosten zu senken und andererseits die Gebühren-Einnahmen zu optimieren bzw. zu erhöhen.

Zweckmässig ist es, wenn die oben erwähnten Wägeeinrichtung eine dynamische Waage aufweist. Die Postgut-För-

derstrecke kann in Förderrichtung vor der Wägeeinrichtung eine Volumen-Einrichtung zum Erfassen von Postgut bis zu jeweils bestimmten Abmessungen aufweisen. Diese Volumen-Einrichtung ist zweckmässigerweise von einem an sich bekannten Volumen-Rahmen gebildet.

Die Postgut-Förderstrecke kann in Förderrichtung vor der Wägeeinrichtung eine Porto-Leseeinrichtung zur Portoüberprüfung aufweisen. Die Porto-Leseeinrichtung kann als optoelektronische Leseeinrichtung ausgebildet sein. Bevorzugt ist es, wenn die Wägeeinrichtung, die Volumen-Einrichtung, die Porto-Leseeinrichtung und die Ausschleus-Einrichtung mit einer Datenverarbeitungs-Einrichtung verbunden sind. Durch eine solche Ausbildung ist eine vollautomatische Sortieranlage sicher, d. h. betriebszuverlässig realisierbar.

Die Postgut-Förderstrecke kann mit einer an sich bekannten automatischen Eingabe-Station kombiniert sein. Solche automatische Eingabe-Stationen sind als sog. High-Speed-Feeder bekannt.

Die automatische Eingabe-Station kann eine schriffterkennende elektronische Kamera, einen Umwandler zur Umwandlung des jeweiligen Schriftbildes in einen Strichcode und einen Strichcode-Drucker aufweisen.

Eine weiter verbesserte Variabilität ihrer Einsatzmöglichkeiten ergibt sich, wenn bei der erfindungsgemässen Vorrichtung die Postgut-Förderstrecke nicht nur eine an sich bekannte automatische Eingabe-Station sondern ausserdem auch eine manuelle Eingabe-Station mit einer zweiten Wägeeinrichtung aufweist. Diese zweite Wägeeinrichtung kann von einer statischen Waage gebildet sein.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht eine Gewichtserfassung des Post- bzw. Sortiergutes durch dynamische Wägung und ggf. ausserdem durch statische Wägung.

Brief-Sortieranlagen werden bekanntermassen auf zwei Arten mit Postgut bestückt, nämlich an manuellen Eingabe-Stationen bzw. an automatischen Eingabe-Stationen. An manuellen Eingabe-Stationen versieht eine Bedienperson das jeweilige Postgut mit einem sichtbaren oder mit einem unsichtbaren Strichcode. Dieser Strichcode drückt die Postleit-Region aus. Die weitere Sortierung des solchermassen manuell eingegebenen Postgutes erfolgt dann automatisch durch Erfassen des Strichcodes mit Hilfe optoelektronischer Systeme. An automatischen Eingabe-Stationen wird der Postleit-Bereich mit Hilfe von schriffterkennenden Kameras gelesen. Die hierbei generierten binären Daten werden selbsttätig in den entsprechenden Strichcode umgesetzt, der auf dem Post- bzw. Sortiergut aufgebracht wird. Diese bekannten Brief-Sortieranlagen sind also dazu in der Lage, Postgut nach Postleit-Bereichen zu sortieren. Eine Gewichtserfassung des Sortiergutes erfolgt bislang jedoch nicht. Erst durch die erfindungsgemässe Vorrichtung ist es möglich, mit Hilfe geeigneter Wägesysteme die Gewichtsinformation des jeweiligen Postgutes zu erhalten und zu nutzen.

Bei der manuellen Eingabe des Postgutes kann erfindungsgemäss die vorgeschaltete statische Waage das Gewicht des Postgutes anzeigen. Postgut ausserhalb des vorgegebenen Gewichts-Rahmens kann dem Sortiergut sofort wieder entzogen werden. Auf diese Weise wird erreicht, dass übergewichtiges Postgut sofort von der die manuelle Codierung vornehmenden Bedienperson ausgesondert werden kann. Ausserdem kann in vorteilhafter Weise eine Überlastung der empfindlichen Sortiermechanik durch übergewichtiges Postgut vermieden werden. Primär kann erfindungsgemäss Postgut aussortiert werden, das nicht oder nur unzureichend frankiert ist.

An den automatischen Eingabe-Stationen, bei welchen hohe Durchlaufgeschwindigkeiten vorherrschen, erfolgt die

Gewichtserfassung auf dynamischem Wege, d. h. mit Hilfe dynamischer Waagen. Zu diesem Zwecke sind automatische Kontroll-Waagen mit entsprechender Wägekapazität vorgesehen, die übergewichtiges Postgut während des Durchlaufs erkennen und aussortieren können. Die hierfür vorgesehene Ausschleus-Einrichtung kann beispielsweise Blasdüsen, Stössel, Weichen oder Klappen aufweisen.

Um fehlerhaft frankiertes Postgut zu erkennen, wird beim automatischen Einlesen des jeweiligen Postgutes neben der Postleitzahl über ein Bildverarbeitungssystem die Frankatur, d. h. die Briefmarke, der Freistemplerdruck oder jede andere Art der Freimachung erkannt und erfasst. Die jeweilige Portoinformation wird mit der zugehörigen Gewichtsinformation datenmässig verbunden. Fehlerhaft frankiertes Postgut wird nach dem Verlassen der Waage ausgeschieden und kann dem Absender z. B. zur Nachentrichtung von Porto zurückgesandt werden.

Mit der Erfindung ergibt sich eine Steigerung der Effizienz moderner Brief-Sortieranlagen u. a. durch den Einsatz einer Waage am manuellen Eingabe-Platz, einer Wägeeinrichtung an halbautomatischen Eingabe-Plätzen oder durch den Einsatz von dynamischen Wägeeinrichtungen an vollautomatischen Eingabeplätzen. Hierdurch ist eine Erkennung übergewichtigen Postgutes auf manuellem oder automatischem Wege möglich, um übergewichtiges Postgut aussortieren zu können. Ausserdem ist ein Abgleich zwischen erfasstem Gewicht des Postgutes und zugehöriger Frankatur durch die Kombination von Wägeeinrichtung und Bilderfassung-System möglich, um fehlerhaft frankiertes Postgut auszuscheiden.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer in der Zeichnung schematisch verdeutlichten Ausbildung der erfindungsgemässen Vorrichtung zum Erfassen von Postgut wie Briefe und/oder Pakete und der entsprechenden Porto-Freimachung bei einer eine Postgut-Förderstrecke aufweisenden Post-Sortieranlage.

Es zeigen:

Fig. 1 in einer Draufsicht in einer Blockdarstellung schematisch eine Ausbildung der erfindungsgemässen Vorrichtung, und

Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung schematisch die Verknüpfung verschiedener Komponenten der Vorrichtung gemäss Fig. 1 mit einer zugehörigen Datenverarbeitungseinrichtung.

Die Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 10 zum Erfassen von Postgut, d. h. zum Erfassen von Briefen bzw. Paketen, und zum Erfassen der entsprechenden Porto-Freimachung bei einer Post-Sortieranlage, die eine Postgut-Förderstrecke 12 aufweist. Die Postgut-Förderstrecke 12 ist mit einer automatischen Eingabe-Station 14 kombiniert, die von einem sog. High-Speed-Feeder 16 gebildet sein kann. In Transportrichtung der Postgut-Förderstrecke 12 zur automatischen Eingabe-Station 14 benachbart ist eine Volumen-Einrichtung 18 an der Postgut-Förderstrecke 12 vorgesehen. Diese Volumen-Einrichtung 18 kann wie aus Fig. 2 ersichtlich ist - einen Volumen-Rahmen 20 besitzen. In Transportrichtung nach der Volumen-Einrichtung 18 ist an der Postgut-Förderstrecke 12 eine Ausschleus-Einrichtung 22 vorgesehen, die von einer Blasdüse, einem Schieber, einem Stössel, einer Klappe od. dgl. gebildet sein kann. In Transportrichtung nach der Ausschleus-Einrichtung 22 ist an der Postgut-Förderstrecke 12 eine Porto-Leseeinrichtung 26 angeordnet. Dabei handelt es sich zweckmässigerweise um eine optoelektronische Leseeinrichtung 28, die auch in Fig. 2 schematisch verdeutlicht ist. Die Porto-Leseeinrichtung 26 dient zur Überprüfung des Portos des jeweiligen Postgutes, das an der Postgut-Förderstrecke 12 entlang bewegt wird. Der

Porto-Leseeinrichtung 26 ist in Transportrichtung der Postgut-Förderstrecke 12 eine Wägeeinrichtung 30 nachgeordnet, bei der es sich – wie aus Fig. 2 ersichtlich ist – um eine dynamische Waage 32 handelt.

Ähnlich wie der Volumen-Einrichtung 18 eine Ausschleus-Einrichtung 22 nachgeordnet ist, ist der Porto-Leseeinrichtung 26 und der damit verknüpften Wägeeinrichtung 30 eine Ausschleus-Einrichtung 34 nachgeordnet, die beispielsweise einen Ausgang 36 zur Frankatur-Prüfung und einen Ausgang 38 zur Prüfung von Übergewichten des Postgutes besitzt.

Die Postgut-Förderstrecke 12 weist ausserdem eine manuelle Eingabe-Station 38 auf, die mit einer zweiten Wägeeinrichtung 40 kombiniert ist. Die zweite Wägeeinrichtung 40 weist eine statische Waage 42 auf (sh. Fig. 2).

Die Wägeeinrichtungen 30 und 40, die Volumen-Einrichtung 18, die Porto-Leseeinrichtung 26 und die Ausschleus-Einrichtung 34 sind mit einer Datenverarbeitungs-Einrichtung 44 zusammengeschaltet (sh. Fig. 2), was durch die Pfeillinien 46 angedeutet ist.

#### Bezugsziffernliste

10 Vorrichtung	25
12 Postgut-Förderstrecke	
14 automatische Eingabe-Station	
16 High-Speed-Feeder	
18 Volumen-Einrichtung	
20 Volumen-Rahmen	30
22 Ausschleus-Einrichtung	
26 Porto-Leseeinrichtung	
28 opto-elektronische Leseeinrichtung	
30 Wägeeinrichtung	
32 dynamische Waage	35
34 Ausschleus-Einrichtung	
36 Ausgang	
37 Ausgang	
38 manuelle Eingabe-Station	
40 zweite Wägeeinrichtung	40
42 statische Waage	
44 Datenverarbeitungs-Einrichtung	
46 Pfeillinien	

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Erfassen von Postgut wie Briefe und/oder Pakete und der entsprechenden Porto-Freimachung bei einer Postgut-Förderstrecke (12) aufweisenden Post-Sortieranlage, dadurch gekennzeichnet, dass an der Postgut-Förderstrecke (12) automatisch eine Gewichtskontrolle des Postgutes auf Gewichts-Zulässigkeit im Verhältnis zu seinem Volumen erfolgt, und dass im Verhältnis zu seinem Volumen als gewichtsmässig unzulässig erkannt Postgut aus der Postgut-Förderstrecke (12) entfernt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Förderrichtung der Postgut-Förderstrecke (12) vor der Gewichtskontrolle an der Postgut-Förderstrecke (12) automatisch das Volumen des Postgutes festgestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Förderrichtung der Postgut-Förderstrecke (12) vor der Gewichtskontrolle automatisch eine Porto-Überprüfung durchgeführt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewichtskontrolle an der Postgut-Förderstrecke dynamisch erfolgt.

5. Vorrichtung zum Erfassen von Postgut wie Briefe und/oder Pakete und der entsprechenden Porto-Freimachung bei einer Postgut-Förderstrecke (12) aufweisenden Post-Sortieranlage, dadurch gekennzeichnet, dass die Postgut-Förderstrecke (12) eine Wägeeinrichtung (30) zur automatischen Gewichtskontrolle des Postgutes auf Gewichts Zulässigkeit im Verhältnis zu seinem Volumen aufweist, und dass der Postgut-Förderstrecke (12) eine Ausschleus-Einrichtung (34) zum Entfernen von im Verhältnis zu seinem Volumen als gewichtsmässig unzulässig erkanntem Postgut aus der Postgut-Förderstrecke (12) zugeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Wägeeinrichtung (30) eine dynamische Waage (32) aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Postgut-Förderstrecke (12) in Förderrichtung vor der Wägeeinrichtung (30) eine Volumen-Einrichtung (18) zum Erfassen von Postgut bis zu jeweils bestimmten Abmessungen aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Volumen-Einrichtung (18) einen Volumen-Rahmen (20) aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet dass die Postgut-Förderstrecke (12) in Förderrichtung vor der Wägeeinrichtung (30) eine Porto-Leseeinrichtung (26) zur Porto-Überprüfung aufweist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Porto-Leseeinrichtung (26) als opto-elektronische Leseeinrichtung (28) ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Wägeeinrichtung (30), die Volumen-Einrichtung (18), die Porto-Leseeinrichtung (26) und die Ausschleus-Einrichtung (34) mit einer Datenverarbeitungs-Einrichtung (44) verbunden sind.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Postgut-Förderstrecke eine an sich bekannte automatische Eingabe-Station (14) aufweist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet dass die automatische Eingabe-Station (14) eine schriftekennende elektronische Kamera, einen Umwandler zur Umwandlung des jeweiligen Schriftbildes in einen Strichcode und einen Strichcode-Druker aufweist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Postgut-Förderstrecke (12) ausserdem eine manuelle Eingabe-Station (38) mit einer zweiten Wägeeinrichtung (40) aufweist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Wägeeinrichtung (40) eine statische Waage (42) aufweist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

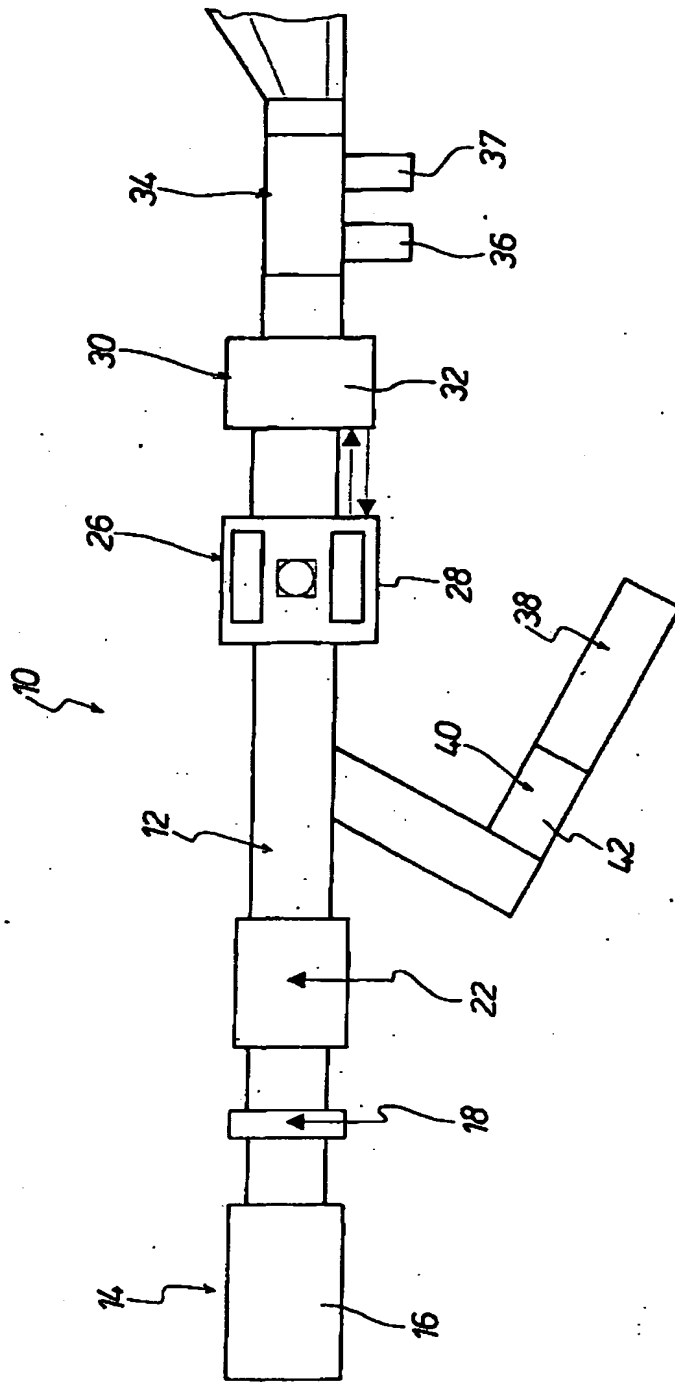
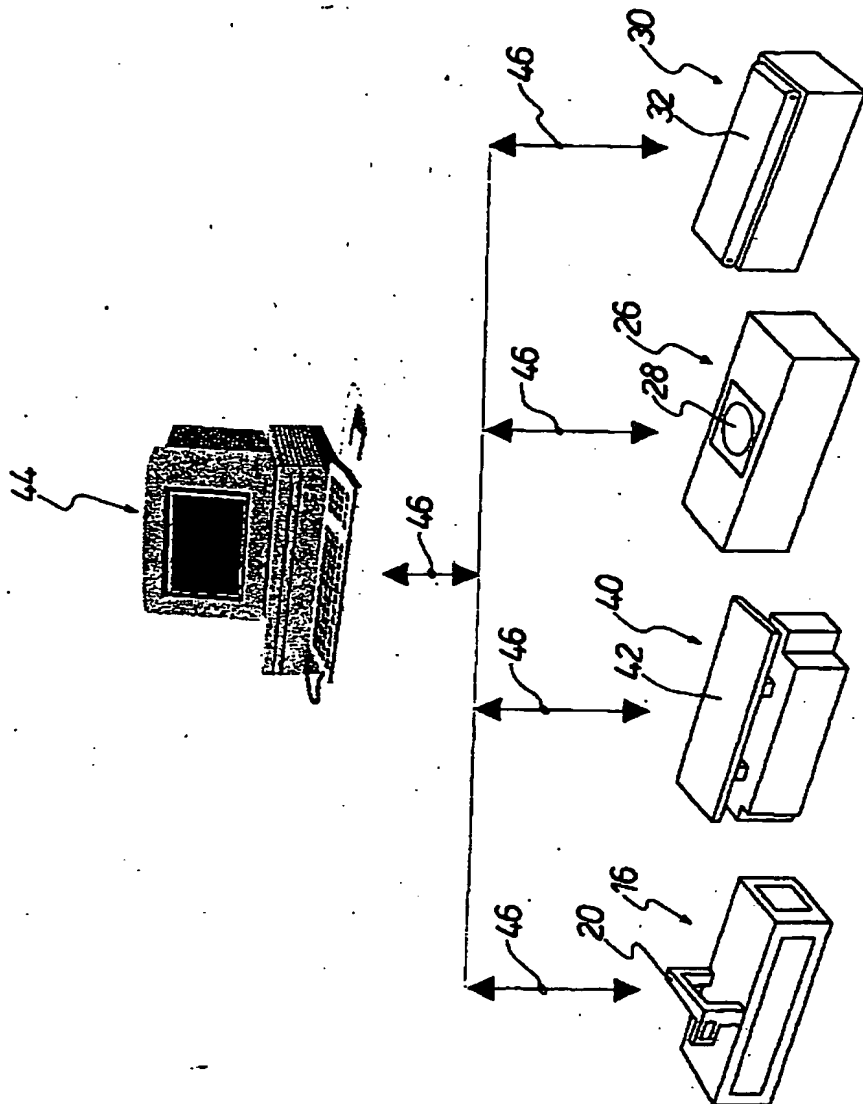


FIG. 1



002 026/155

BEST AVAILABLE COPY